

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-298033

(43)Date of publication of application : 25.10.1994

(51)Int.Cl.

B60R 21/20

(21)Application number : 05-084404

(71)Applicant : TAKATA KK

(22)Date of filing : 12.04.1993

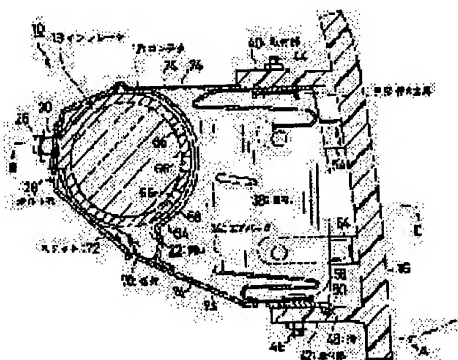
(72)Inventor : AMEMORI ICHIRO

(54) AIRBAG DEVICE FOR FRONT PASSENGER SEAT

(57)Abstract:

PURPOSE: To install cylinder type inflators whose lengths are different from each other onto most of all airbag devices for front passenger seat.

CONSTITUTION: An airbag 14 is folded in a container 12 to be stored, and an inflator 18 is inserted into an opening 22 in the container 12. Cut parts 70, 72 are formed at an inflator insert hole (opening) 22, and a slit 72 is extensively- formed in a front/rear direction of the container 12 so as to reach a bolt hole 28 at a container back surface. It is thus possible to mount cylinder type inflators whose lengths are different from each other onto the airbag device for front passenger seat for easy container design as far as the intervals of bolts at the peripheral surface of the inflator are constant. It is also possible to reduce the number of members which constitute the container, and a container manufacturing cost significantly.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

08.12.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] Passenger-side air bag equipment characterized by this inflator and the container having fixed by being passenger-side air bag equipment characterized by providing the following, setting up two or more bolts, inserting in this bolt at the bolthole of the tooth back of the aforementioned container on a straight line parallel to the axial center line of this inflator of the periphery side of this inflator, and fastening a nut in this bolt from the inflator exterior. a front face — opening wide — the hind side — an inflator plug — the container of an enclosed type by which the hole was prepared The air bag which was folded up and contained in this container. the aforementioned inflator plug — it inserts in the interior of a container from a hole — having — the both ends of a longitudinal direction — this inflator plug — a hole — the cylinder type inflator which the shell exterior was made to project and was attached in this container The lid which is wearing the front face of the aforementioned container.

[Claim 2] a claim 1 — setting — the aforementioned inflator plug — the passenger-side air bag equipment characterized by preparing the notch which passes the aforementioned bolt in the hole, applying to a tooth back from the undersurface or the upper surface of the aforementioned container, and preparing the slit for bolt passage which stands in a row in the aforementioned bolthole

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] this invention is prepared in the instrument panel of vehicles, and relates to the passenger-side air bag equipment for developing an air bag and taking care of the crew of a passenger seat at the time of a vehicles collision.

[0002]

[Description of the Prior Art] In this kind of passenger-side air bag equipment, the air bag and inflator which were folded up by the container of a container configuration are attached, and the lid is attached so that an air bag may be covered further. An inflator operates at the time of a vehicles collision, an air bag develops greatly toward the interior of a room, and protection of crew is made.

[0003] An example of conventional passenger-side air bag equipment is explained with reference to a view 7 and the 8th view. In addition, drawing of longitudinal section showing [7] the installation structure of air bag equipment and a view 8 are perspective diagrams of a cylinder type inflator.

[0004] This passenger-side air bag equipment 110 is the thing of composition of that the air bag 114 was inserted into the container 112, and front opening of this container 112 was covered by the lid 116. The cylinder type inflator 118 for developing this air bag 114 is attached in the rear of a container 112.

[0005] The container 112 is constituted from the container upper 120, container ROWA 122, and the inflator covering 124 by this conventional example. Inflator engagement section 122a which consists of a crevice of a semicircle where an inflator 118 is engaged is prepared in container ROWA 122, and the abbreviation half of an inflator 118 is engaging with this inflator engagement section 122a. The rear of an inflator 118 is covered by the aforementioned inflator covering 124, and this inflator covering 124 is being fixed to container ROWA 122 with the bolt 126. In addition, container ROWA 122 is being fixed to the container upper 120 with the rivet 128.

[0006] the blow of gas drilled by casing 130 with the cylinder-like casing 130 and the generation-of-gas agent 132 with which it filled up in this casing 130 as the inflator 118 was shown also in the view 4 — it has the hole 134 and the bolt 136 which protruded from casing 130 This bolt 136 penetrates the rear-face portion of the aforementioned inflator covering 124, and the nut 138 is screwed in. Thereby, the inflator 118 is being fixed to the container 112. in addition — aforementioned container ROWA 122 — a blow of gas — the slit 140 for introducing the gas spouted from the hole 134 in the container upper 120 is formed

[0007] Since a container 112 is fixed to the body, the drive side bearing bracket 142 fixed on the container upper 120, and the commutator side bearing bracket 144 has fixed to the inflator covering 124. These drive side bearing brackets 142 and the commutator side bearing bracket 144 are being fixed with bolts 150 and 152 to the body side members 146 and 148.

[0008] In addition, as for the aforementioned lid 116, ***** 150 and 152 protrudes on the rear-face side, and the container upper 120 should stop with rivets 154 and 156 in these ***** 150 and 152.

[0009] Thus, in the constituted passenger-side air bag equipment 110, if an inflator 118

operates, gas will blow off and an air bag 114 will be developed. If it does so, the root section of ***** 152 carries out plasmotomy, a lid 116 will rotate in the open direction like Arrow A, and an air bag 114 will be greatly developed by the vehicles interior of a room.

[0010]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] According to the type of a car of an automobile, as for the container of passenger-side air bag equipment, the size of a container besides the capacity of an air bag and a configuration are changed variously. Moreover, various inflators are also changed according to these. In many cases, even if the diameter of a cylinder type inflator changes the maker of an inflator, and the lot number of an inflator, the large object is the same and the length of a cylinder type inflator mainly differs.

[0011] Therefore, if it was in the former, when it set air bag equipment by the type of a car and it was designed and manufactured, according to the inflator to adopt, the configuration of inflator engagement section 122a of a container, the size, or the configuration and size of the inflator covering 124 had to be changed, and the container design had taken time and effort. Moreover, a container and inflator covering were that a wide variety of them is produced in limited amounts, and manufacture cost was increasing.

[0012] Even if this invention is a cylinder type inflator from which length differs, it aims at enabling it to make almost all passenger-side air bag equipments equip.

[0013]

[Means for Solving the Problem] the passenger-side air bag equipment of a claim 1 — a front face — opening wide — the hind side — an inflator plug — with the container of an enclosed type by which the hole was prepared It is inserted in the interior of a container from a hole. the air bag which was folded up and contained in this container, and the aforementioned inflator plug — the both ends of a longitudinal direction — this inflator plug — a hole — with the cylinder type inflator which the shell exterior was made to project and was attached in this container It is passenger-side air bag equipment which comes to have the lid which is wearing the front face of the aforementioned container. Two or more bolts are set up on a straight line parallel to the axial center line of this inflator of the periphery side of this inflator. This bolt is inserted in the bolthole of the tooth back of the aforementioned container, and it is characterized by this inflator and the container having fixed by fastening a nut in this bolt from the inflator exterior.

[0014] the passenger-side air bag equipment of a claim 2 — a claim 1 — setting — the aforementioned inflator plug — it is characterized by preparing the notch which passes the aforementioned bolt in the hole, applying to a tooth back from the undersurface or the upper surface of the aforementioned container, and preparing the slit for bolt passage which stands in a row in the aforementioned bolthole

[0015]

[Function] In the passenger-side air bag equipment of a claim 1, since the ends of an inflator have projected from the container side, if even the interval of the bolt comrade of an inflator is carried out in common by all inflators, even if it is which inflator, it will become possible to attach in the passenger-side air bag equipment of the type of this invention.

[0016] the passenger-side air bag equipment of a claim 2 — the nose of cam of a cylinder type inflator — the inflator plug of one side of a container — it inserts in a container from a hole and the nose of cam of an inflator — the inflator plug of the side of another side — it is made to project out of a container from a hole in addition, the bolt which protruded from the inflator peripheral surface at this time — an inflator plug — the notch of a hole is passed

[0017] An inflator is rotated after inserting an inflator in a container so that the ends of an inflator may project from a container. And the bolt of an inflator is made to engage with the bolthole on the tooth back of a container via the slit of a container. In this state, the nose of cam of a bolt passed the bolthole on the tooth back of a container, and has projected it out of the container. Then, an inflator is strongly fixed to a container by fastening a nut at the nose of cam of this bolt.

[0018]

[Example] Hereafter, an example is explained with reference to a drawing. A view 1 is a perspective diagram of the container used for the example equipment of this invention, and an

inflator, and shows the state where the inflator is going to be inserted in a container. A view 2 is drawing of longitudinal section of example equipment, and a view 3 is III-III of a view 2. It is the cross section which meets a line. It is the side elevation with which a view 4 explains the side elevation of example equipment, and a view 5 explains the composition of a container, respectively.

[0019] The passenger-side air bag equipment 10 concerning this example is the thing of composition of the air bag 14 having been folded up and held in the interior of a container 12, having covered front opening of a container 12 by the lid 16, and having installed the cylinder type inflator 18 in the rear of a container 12. the both-sides side of the rear of a container 12 — respectively — an inflator plug — holes (henceforth opening) 20 and 22 are formed and the cylinder-like inflator 18 is inserted into the container 12 through openings 20 and 22. The ends of an inflator 18 are projected from the side of a container 12 to the method of outside, respectively.

[0020] The two boss sections 24 are formed on the same straight line parallel to an axial center line at the rear side of a periphery side, and the bolt 26 is set up from this boss section 24 by this inflator 18. This bolt 26 is projected out of a container 12 through the bolthole 28 prepared in the tooth back of a container 12, and a nut 30 is fastened. By fully fastening this nut 30, the inflator 18 is being strongly fixed to the container 12.

[0021] From the tooth back of a lid 16, the attachment section 40 which covers the upper surface of a container 12, and the attachment section 42 which covers the undersurface of a container 12 protrude. These attachment sections 40 and 42 have fixed to the container 12 with bolts 44 and 46. In addition, you may use a rivet instead of a bolt. The slot 48 is established in the attachment section 42, and this slot 48 is engaging with the flange 50 of the front face of a container 12. the side of the longitudinal direction of a lid 16 — attachment — members 52 and 54 connect with the first transition side of a container 12 attachment — a slot is established also in members 52 and 54 and this slot is engaging with the flange of the first transition flank of a container 12. The aforementioned air bag 14 is connected with the first transition section of a container 12 by the presser-foot implements 56, 58, 60, and 62. These presser-foot implements 56 and 58 are *****ed by the attachment sections 40 and 42 and the container 12 with the aforementioned bolts 44 and 46.

[0022] In addition, the interior of a container 12 is divided forward and backward with the plate 64, and the inflator 18 is arranged at the back side of a plate 64. The opening 68 of the shape of a slit for passing the jet gas from the gas port 66 of an inflator 18 is formed in the plate 64.

[0023] In the side of a container 12, the notch 70 is formed downward from openings 20 and 22. In case this notch 70 inserts an inflator 18 in a container 12, it is for passing a bolt 26. Moreover, the slit 72 which extends in the cross direction of a container 12 is formed in the undersurface of the rear of a container 12. In case this slit 72 rotates the inflator 18 inserted in the container 12 to the circumference of the axial center, it is for guiding a bolt 26 to a bolthole 28. That is, the back end of a slit 72 stands in a row in the aforementioned bolthole 28.

[0024] the upper surface and the undersurface of a container 12 — many inhalation of air — the hole 74 is formed

[0025] In addition, this container 12 is constituted by combining Johan object 12A, bottom half object 12B, and the parts of only three points of a plate 64, as shown in a view 5. Johan object 12A of the configuration of illustration, bottom half object 12B, and a plate 64 can manufacture a metal plate punching and only by carrying out press working of sheet metal, and its manufacture cost is cheap. Moreover, spot welding is enough also as these connection, and, also in container part mark being only three pieces, ***** and the manufacture cost of a container become remarkably cheap.

[0026] By the way, the inflator 18 is strongly made so that it may fully cease in high gas **. By fixing this inflator to the tooth back of a container 12 firmly with two or more bolts 26 and nuts 30, the intensity of the rear of a container 12 and rigidity will become high.

[0027] Thus, since the ends of an inflator 18 have projected out of the container 12 from openings 20 and 22 when an inflator 18 is attached to a container 12, even if length is a variously different inflator, it can insert in this container 12. And as long as the interval of the bolt of the

peripheral surface of this inflator has agreed at the interval of boltholes 28 and 28, this bolt can be made to insert in boltholes 28 and 28. Therefore, it becomes possible by standardizing only the bolt spacing of a cylinder type inflator, and the bolthole interval on the tooth back of a container (fixed-izing) to equip any container with which inflator irrespective of difference, such as difference of the maker of an inflator, and a size of a container, a configuration.

[0028] It faces assembling this passenger-side air bag equipment, and the nose of cam of the cylinder type inflator 18 is inserted in a container 12 from the opening (inflator plug hole) 20 of one side of a container 12. And the nose of cam of an inflator 18 is made to project out of a container 12 from the opening (inflator plug hole) 22 of the side of another side. In addition, the bolt 26 which protruded from inflator 18 peripheral surface has the notch 70 of opening 20 passed in this case.

[0029] An inflator 18 is rotated after inserting an inflator 18 in a container 12 so that the ends of an inflator 18 may project from a container 12. And a bolt 26 is made to engage with the bolthole 28 of container 12 tooth back via a slit 72. In this state, the nose of cam of a bolt 26 passed the bolthole 28, and has projected it out of the container 12. Then, an inflator 18 is strongly fixed to a container 12 by fastening a nut 30 at the nose of cam of this bolt 26.

[0030] Thus, since the ends of an inflator 18 have projected out of the container 12 from openings 20 and 22 when an inflator 18 is attached to a container 12, even if length is a variously different inflator, it can insert in this container 12. And as long as the interval of the bolt of the peripheral surface of this inflator has agreed at the interval of boltholes 28 and 28, this bolt can be made to insert in boltholes 28 and 28. Therefore, it becomes possible by standardizing only the bolt spacing of a cylinder type inflator, and the bolthole interval on the tooth back of a container (fixed-izing) to equip any container with which inflator irrespective of difference, such as difference of the maker of an inflator, and a size of a container, a configuration.

[0031] This air bag equipment 10 is attached in the instrument panel ahead of a passenger seat. When an automobile collides, an inflator 18 operates and an air bag 14 is developed by jet gas. A lid 16 pushes ahead by the air bag 14 which it is going to develop — having — the attachment section 42 and attachment — members 52 and 54 carry out plasmotomy in a part for those slots, and a lid 16 opens like the arrow A of a view 2 by setting the attachment section 40 as a rotation center. Thereby, an air bag 14 is greatly developed by the vehicles interior of a room. In addition — the time of an air bag 14 developing — inhalation of air — air is inhaled in an air bag 14 through a hole 74.

[0032] Although the slit 72 is formed in the inferior-surface-of-tongue side of a container 12 in the above-mentioned example, you may form a slit 72 in the upper surface side of a container 12 in this invention.

[0033] Although the above-mentioned example is related with ASUPI rate type passenger-side air bag equipment, this invention applicable also to air bag equipments other than an ASUPI rate type is clear. However — if it is in ASUPI rate type air bag equipment — a container — many inhalation of air — a hole is prepared, and it constitutes so that air may be made to flow positively in a container. Therefore, as for the crevice between the periphery side of an inflator 18, and the inner skin of openings 20 and 22, stopping is unnecessary, and the assembly of equipment is easy for it when only the part applies this invention to ASUPI rate type air bag equipment.

[0034]

[Effect of the Invention] Even if it is the cylinder type inflator from which length differs, as long as even the interval of the bolt of an inflator peripheral surface is a specification value according to the passenger-side air bag equipment of a claim 1 the above passage, the passenger-side air bag equipment of this invention can be equipped. Therefore, the design of a container becomes easy. Moreover, the member which constitutes a container — it is also possible to lessen a number and the manufacture cost of a container can be decreased remarkably.

[0035] According to the passenger-side air bag equipment of a claim 2, an inflator can be attached to a container very easily.

[0036] In addition, since the container is made to fix an inflator with high intensity with a bolt and a nut in this invention, the intensity of a container posterior part is very high. Therefore, even if

it constitutes a container frailty by carrying out fixed installation of the container posterior part at the body side member, the stress applied to a container at the time of air bag expansion can fully be opposed.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] They are the container of example equipment, and the perspective diagram of an inflator.

[Drawing 2] It is drawing of longitudinal section of example equipment.

[Drawing 3] III-III of drawing 2 It is the cross section which meets a line.

[Drawing 4] It is the side elevation of example equipment.

[Drawing 5] It is the decomposition cross section of the container of example equipment.

[Drawing 6] It is a perspective diagram from the back of the container of example equipment.

[Drawing 7] It is drawing of longitudinal section of conventional passenger-side air bag equipment.

[Drawing 8] It is the perspective diagram of the conventional inflator.

[Description of Notations]

10 Passenger-side Air Bag Equipment

12 Container

14 Air Bag

16 Lid

18 Inflator

20 and 22 an inflator plug — hole (opening)

26 Bolt

28 Bolthole

70 Notch

72 Slit

[Translation done.]

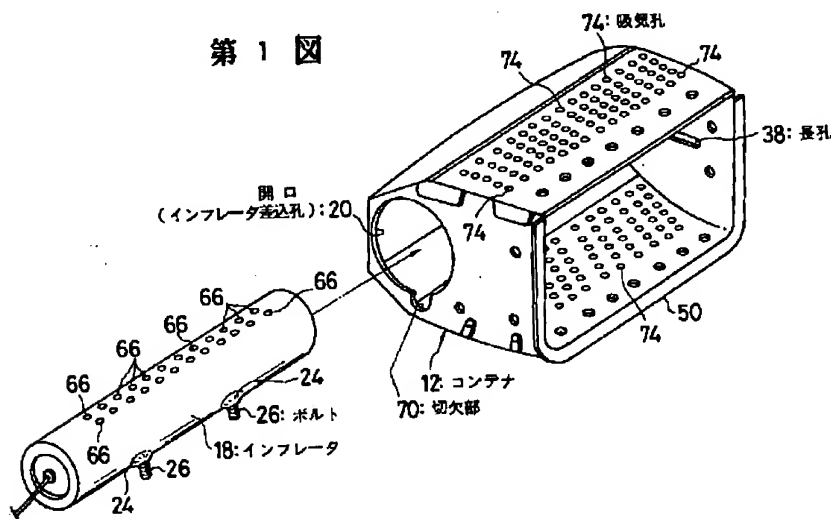
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

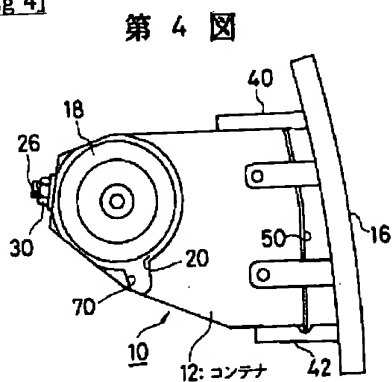
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]

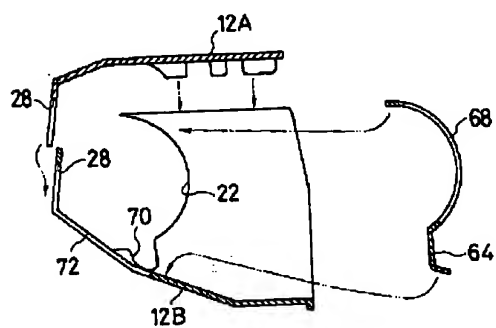


[Drawing 4]



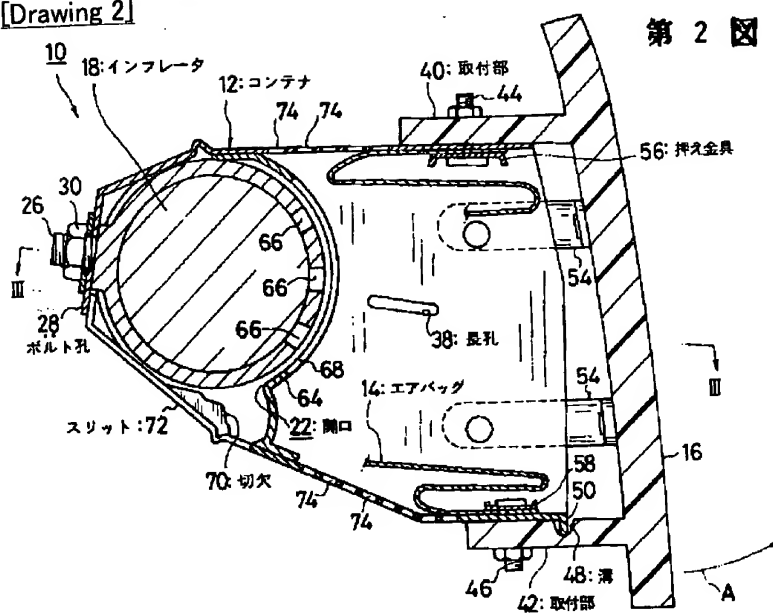
[Drawing 5]

第 5 図



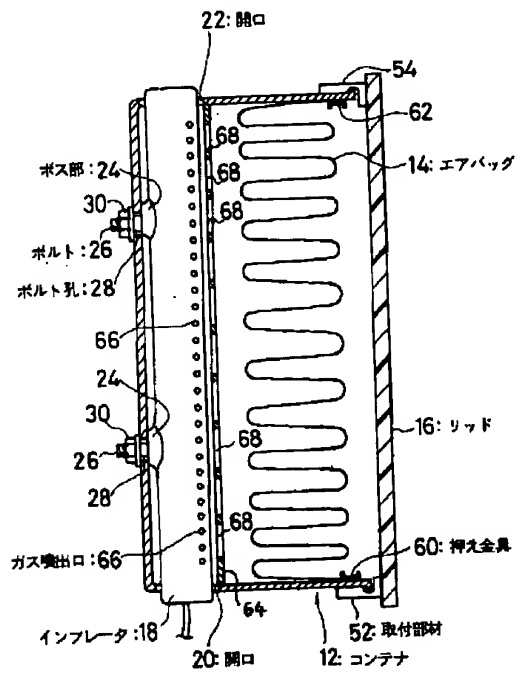
[Drawing 2]

第 2 図



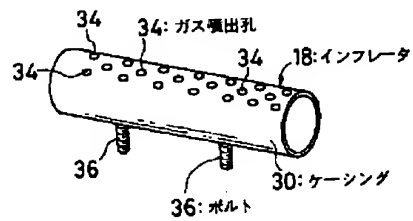
[Drawing 3]

第 3 図



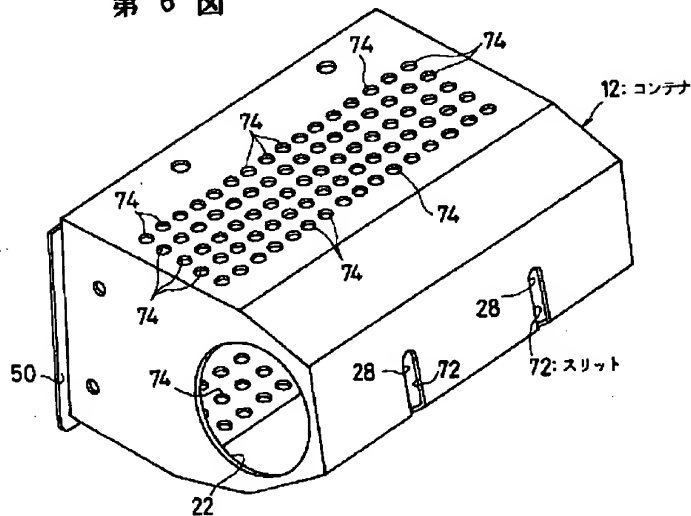
[Drawing 8]

第 8 図



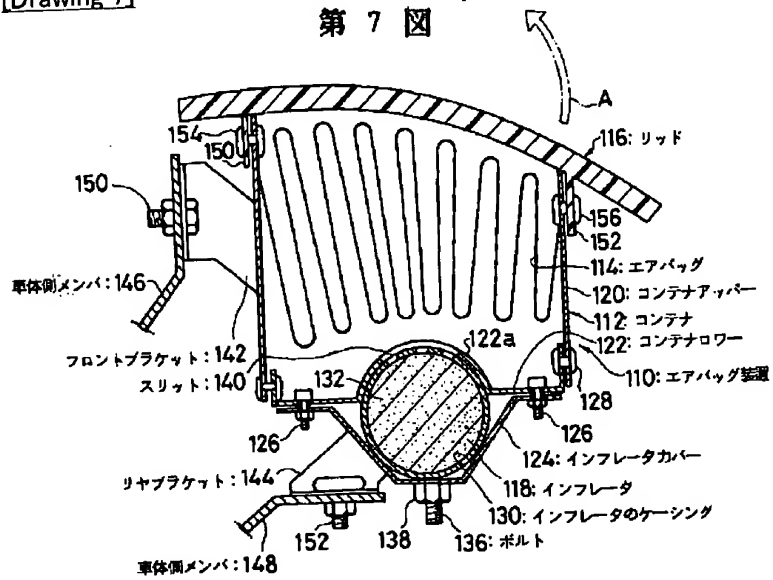
[Drawing 6]

第 6 図



[Drawing 7]

第 7 図



[Translation done.]

Copyright (C); 2000 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-298033

(43)公開日 平成6年(1994)10月25日

(51)Int.Cl.⁴

B60R 21/20

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

8920-3D

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全7頁)

(21)出願番号 特願平5-84404

(22)出願日 平成5年(1993)4月12日

(71)出願人 000108591

タカタ株式会社

東京都港区六本木1丁目4番30号

(72)発明者 雨森 一朗

滋賀県愛知郡愛知川町愛知川658番地 タ

カタ株式会社愛知川製造所内

(74)代理人 弁理士 重野 剛

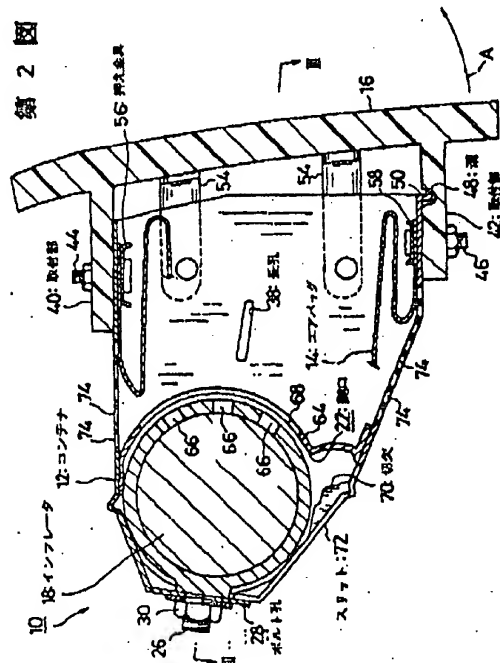
(54)【発明の名称】 助手席用エアバッグ装置

(57)【要約】

【目的】 長さの異なるシリンダ型インフレーターであっても、ほぼすべての助手席用エアバッグ装置に装着させることができるようにする。

【構成】 コンテナ12内にエアバッグ14が折り畳まれて収容され、コンテナ12の開口20、22にインフレーター18が挿通されている。インフレーター差込孔(開口)20、22に切欠部70、72が設けられ、コンテナ背面ではスリット72がボルト孔28に達するようにコンテナの前後方向に延設されている。

【効果】 長さの異なるシリンダ型インフレーターであっても、インフレーター周面のボルトの間隔さえ一定である限り、本発明の助手席用エアバッグ装置に装着できる。従って、コンテナの設計が容易になる。また、コンテナを構成する部材数を少なくすることも可能であり、コンテナの製作コストを著しく減少させることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 前面が開放し、後部の側面にインフレータ差込孔が設けられた箱形のコンテナと、折り畳まれて該コンテナ内に収納されたエアバッグと、前記インフレータ差込孔からコンテナ内部に挿入され、長手方向の両端部を該インフレータ差込孔から外部に突出させて該コンテナに取り付けられたシリンダ型インフレータと、

前記コンテナの前面を被っているリッドと、を備えてなる助手席用エアバッグ装置であって、該インフレータの外周面の該インフレータの軸心線と平行な直線上に複数のボルトが立設され、前記コンテナの背面のボルト孔に該ボルトが挿通され、インフレータ外部から該ボルトにナットが締め込まれることにより該インフレータとコンテナとが固着されていることを特徴とする助手席用エアバッグ装置。

【請求項2】 請求項1において、前記インフレータ差込孔に前記ボルトを通過させる切欠部が設けられており、前記コンテナの下面又は上面から背面にかけて、前記ボルト孔に連なるボルト通過用スリットが設けられていることを特徴とする助手席用エアバッグ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は車両のインストルメントパネルに設けられ、車両衝突時にエアバッグを展開させて助手席の乗員の保護を行なうための助手席用エアバッグ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 この種の助手席用エアバッグ装置においては、容器形状のコンテナに折り畳まれたエアバッグとインフレータが取り付けられ、さらにエアバッグを被うようにリッドが取り付けられている。車両衝突時にはインフレータが作動してエアバッグが室内に向かって大きく展開し、乗員の保護がなされる。

【0003】 従来の助手席用エアバッグ装置の一例について第7図及び第8図を参照して説明する。なお、第7図はエアバッグ装置の設置構造を示す縦断面図、第8図はシリンダ型インフレータの斜視図である。

【0004】 この助手席用エアバッグ装置110は、コンテナ112内にエアバッグ114が挿入され、このコンテナ112の前面開口がリッド116で覆われた構成のものである。このエアバッグ114を展開させるためのシリンダ型インフレータ118がコンテナ112の後部に取り付けられている。

【0005】 この従来例では、コンテナ112は、コンテナアッパー120と、コンテナローワー122と、インフレータカバー124とから構成されている。コンテナローワー122には、インフレータ118が係合する半円形の凹部よりなるインフレータ係合部122aが設けられており、このインフレータ係合部122aにインフ

レータ118の約半分が係合している。インフレータ118の後部が前記インフレータカバー124によって覆われており、このインフレータカバー124はボルト126によってコンテナローワー122に固定されている。なお、コンテナローワー122はリベット128によってコンテナアッパー120に固定されている。

【0006】 インフレータ118は、第4図にも示す通り、円筒状のケーシング130と、該ケーシング130内に充填されたガス発生剤132と、ケーシング130に穿設されたガス噴出孔134と、ケーシング130から突設されたボルト136とを備えている。このボルト136は、前記インフレータカバー124の後面部分を貫通し、ナット138がねじ込まれている。これによりインフレータ118がコンテナ112に固定されている。なお、前記コンテナローワー122には、ガス噴出孔134から噴出したガスをコンテナアッパー120内に導入するためのスリット140が設けられている。

【0007】 コンテナ112を車体に対し固定するために、コンテナアッパー120にフロントブラケット142が固着され、インフレータカバー124にリヤブラケット144が固着されている。これらフロントブラケット142、リヤブラケット144が車体側メンバ146、148に対しボルト150、152によって固定されている。

【0008】 なお、前記リッド116は、その裏面側に脚片部150、152が突設されており、これら脚片部150、152がリベット154、156によってコンテナアッパー120に止め付けられている。

【0009】 このように構成された助手席用エアバッグ装置110においては、インフレータ118が作動されると、ガスが噴出し、エアバッグ114が展開される。そうすると、脚片部152の付根部分が断裂し、リッド116は矢印Aの如く開放方向に回転し、エアバッグ114が車両室内に大きく展開される。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】 助手席用エアバッグ装置のコンテナは、自動車の車種に応じてエアバッグの容量、形状のほか、コンテナの大きさ、形状が種々変更される。また、これらに応じてインフレータも種々変更される。多くの場合、シリンダ型インフレータの直径は、インフレータのメーカーやインフレータの品番が変わっても大体は同じであり、シリンダ型インフレータの長さ

が主として異なる。

【0011】 従って、従来にあつては、エアバッグ装置を車種に合わせて設計、製作する場合、採用するインフレータに応じてコンテナのインフレータ係合部122aの形状や大きさ、あるいはインフレータカバー124の形状や大きさを変えなければならず、コンテナ設計に手間がかかっていた。また、コンテナやインフレータカバーが多品種少量生産となり、製作コストが高んでいた。

【0012】本発明は、長さの異なるシリンダ型インフレーターであっても、ほぼすべての助手席用エアバッグ装置に装着させることができるようにすることを目的とするものである。

【0013】

【課題を解決するための手段】請求項1の助手席用エアバッグ装置は、前面が開放し、後部の側面にインフレーター差込孔が設けられた箱形のコンテナと、折り畳まれて該コンテナ内に収納されたエアバッグと、前記インフレーター差込孔からコンテナ内部に挿入され、長手方向の両端部を該インフレーター差込孔から外部に突出させて該コンテナに取り付けられたシリンダ型インフレーターと、前記コンテナの前面を被っているリッドと、を備えてなる助手席用エアバッグ装置であって、該インフレーターの外周面の該インフレーターの軸心線と平行な直線上に複数個のボルトが立設され、前記コンテナの背面のボルト孔に該ボルトが挿通され、インフレーター外部から該ボルトにナットが締め込まれることにより該インフレーターとコンテナとが固着されていることを特徴とするものである。

【0014】請求項2の助手席用エアバッグ装置は、請求項1において、前記インフレーター差込孔に前記ボルトを通過させる切欠部が設けられており、前記コンテナの下面又は上面から背面にかけて、前記ボルト孔に連なるボルト通過用スリットが設けられていることを特徴とするものである。

【0015】

【作用】請求項1の助手席用エアバッグ装置においては、インフレーターの両端がコンテナ側面から突出しているため、インフレーターのボルト同志の間隔さえ全インフレーターで共通にしておけば、どのインフレーターであっても本発明のタイプの助手席用エアバッグ装置に取り付けることが可能となる。

【0016】請求項2の助手席用エアバッグ装置では、シリンダ型インフレーターの先端をコンテナの一方の側面のインフレーター差込孔からコンテナ内に差し込む。そして、インフレーターの先端を他方の側面のインフレーター差込孔からコンテナ外に突出させる。なお、この際、インフレーター周面から突設されたボルトは、インフレーター差込孔の切欠部を通過される。

【0017】インフレーターの両端がコンテナから突出するようにインフレータをコンテナ内に差し込んだ後、インフレータを回転させる。そして、インフレーターのボルトを、コンテナのスリットを経由してコンテナ背面のボルト孔に係合させる。この状態では、ボルトの先端はコンテナ背面のボルト孔を通過してコンテナ外に突出している。そこで、このボルトの先端にナットを締め込むことにより、インフレーターがコンテナに堅固に固定される。

【0018】

【実施例】以下、図面を参照して実施例について説明す

る。第1図は本発明の実施例装置に用いられるコンテナ及びインフレーターの斜視図であり、インフレーターがコンテナに挿入されようとしている状態を示している。第2図は実施例装置の縦断面図、第3図は第2図のIII-III線に沿う断面図である。第4図は実施例装置の側面図、第5図はそれぞれコンテナの構成を説明する側面図である。

【0019】この実施例に係る助手席用エアバッグ装置10は、コンテナ12の内部にエアバッグ14が折り畳まれて收容され、コンテナ12の前面開口をリッド16で覆い、コンテナ12の後部にシリンダ型インフレーター18を設置した構成のものである。コンテナ12の後部の両側面にはそれぞれインフレーター差込孔（以下、開口という。）20、22が設けられ、シリンダ状のインフレーター18が開口20、22を通過してコンテナ12内に挿入されている。インフレーター18の両端はそれぞれコンテナ12の側面から外方に突出している。

【0020】このインフレーター18には、外周面の後部側に2個のボス部24が軸心線と平行な同一直線上に設けられ、該ボス部24からボルト26が立設されている。このボルト26は、コンテナ12の背面に設けられたボルト孔28を通過してコンテナ12外に突出し、ナット30が締め込まれている。このナット30を十分に締め込むことにより、インフレーター18がコンテナ12に堅固に固定されている。

【0021】リッド16の背面からは、コンテナ12の上面に被さる取付部40と、コンテナ12の下面に被さる取付部42が突設されている。これら取付部40、42はボルト44、46によってコンテナ12に固着されている。なお、ボルトの代わりにリベットを用いても良い。取付部42には溝48が設けられており、この溝48はコンテナ12の前面のフランジ部50に係合している。リッド16の長手方向の側面は取付部材52、54によってコンテナ12の前縁側面に連結されている。取付部材52、54にも溝が設けられ、この溝がコンテナ12の前縁側部のフランジ部と係合している。前記エアバッグ14は、押え金具56、58、60、62によってコンテナ12の前縁部に連結されている。この押え金具56、58は、前記ボルト44、46によって取付部40、42とコンテナ12に共締めされている。

【0022】なお、コンテナ12の内部はプレート64によって前後に区画されており、プレート64の背後側にインフレーター18が配置されている。プレート64には、インフレーター18のガス噴出口66からの噴出ガスを通過させるためのスリット状の開口68が設けられている。

【0023】コンテナ12の側面においては、開口20、22から下向きに切欠部70が設けられている。この切欠部70は、インフレーター18をコンテナ12内に差し込む際に、ボルト26を通過させるためのものである。

る。また、コンテナ12の後部の下面には、コンテナ12の前後方向に延在するスリット72が設けられている。このスリット72は、コンテナ12内に差し込まれたインフレーター18をその軸心回りに回転させる際にボルト26をボルト孔28まで案内するためのものである。即ち、スリット72の後端は前記ボルト孔28に連なっている。

【0024】コンテナ12の上面及び下面には多数の吸気孔74が設けられている。

【0025】なお、このコンテナ12は、第5図の如く、上半体12A、下半体12B及びプレート64の3点だけの部品を組み合わせることにより構成されている。図示の形状の上半体12A、下半体12B及びプレート64は、金属平板を打ち抜き及びプレス加工するだけで製作でき、製作コストが低廉である。また、これらの連結もスポット溶接で十分であり、コンテナ部品点数が3個だけであることも相換って、コンテナの製作コストが著しく低廉になる。

【0026】ところで、インフレーター18は、高いガス圧に十分に絶えるように頑丈にできている。このインフレーターを複数のボルト26及びナット30でコンテナ12の背面にしっかりと固定することにより、コンテナ12の後部の強度及び剛性が高いものとなる。

【0027】このように、インフレーター18をコンテナ12に組み付けた場合、インフレーター18の両端が開口20、22からコンテナ12外に突出しているため、長さが種々異なるインフレーターであってもこのコンテナ12内に差し込むことができる。そして、このインフレーター18の周面のボルトの間隔がボルト孔28、28の間隔に合致している限り、このボルトをボルト孔28、28に挿通させることができる。従って、シリンダ型インフレーター18のボルト間隔とコンテナ背面のボルト孔間隔のみを規格化（一定化）することにより、インフレーターのメーカーの異同や、コンテナの寸法、形状等の異同にかかわらず、いずれのインフレーターをいずれのコンテナにも装着することが可能となる。

【0028】この助手席用エアバッグ装置を組み立てるに際しては、シリンダ型インフレーター18の先端をコンテナ12の一方の側面の開口（インフレーター差込孔）20からコンテナ12内に差し込む。そして、インフレーター18の先端を他方の側面の開口（インフレーター差込孔）22からコンテナ12外に突出させる。なお、この際、インフレーター18周面から突出されたボルト26は、開口20の切欠部70を通過される。

【0029】インフレーター18の両端がコンテナ12から突出するようにインフレーター18をコンテナ12内に差し込んだ後、インフレーター18を回転させる。そして、ボルト26をスリット72を経由してコンテナ12背面のボルト孔28に係合させる。この状態では、ボルト26の先端はボルト孔28を通過してコンテナ12外

に突出している。そこで、このボルト26の先端にナット30を締め込むことにより、インフレーター18がコンテナ12に堅固に固定される。

【0030】このように、インフレーター18をコンテナ12に組み付けた場合、インフレーター18の両端が開口20、22からコンテナ12外に突出しているため、長さが種々異なるインフレーターであってもこのコンテナ12内に差し込むことができる。そして、このインフレーター18の周面のボルトの間隔がボルト孔28、28の間隔に合致している限り、このボルトをボルト孔28、28に挿通させることができる。従って、シリンダ型インフレーター18のボルト間隔とコンテナ背面のボルト孔間隔のみを規格化（一定化）することにより、インフレーターのメーカーの異同や、コンテナの寸法、形状等の異同にかかわらず、いずれのインフレーターをいずれのコンテナにも装着することが可能となる。

【0031】このエアバッグ装置10は、助手席前方のインストルメントパネルに取り付けられる。自動車が衝突した場合、インフレーター18が作動され、噴出ガスによってエアバッグ14が展開される。展開しようとするエアバッグ14によってリッド16が前方に押され、取付部42及び取付部材52、54がそれらの溝部分において断裂し、リッド16が取付部40を回転中心として第2図の矢印Aの如く開放する。これにより、エアバッグ14が車両室内に大きく展開される。なお、エアバッグ14が展開するときには、吸気孔74を介して空気がエアバッグ14内に吸い込まれる。

【0032】上記実施例ではスリット72をコンテナ12の下面側に設けているが、本発明ではスリット72をコンテナ12の上面側に設けても良い。

【0033】上記実施例はアスピレートタイプの助手席用エアバッグ装置に関するものであるが、本発明はアスピレートタイプ以外のエアバッグ装置にも適用できることは明らかである。ただし、アスピレートタイプのエアバッグ装置にあっては、コンテナに多数の吸気孔を設け、コンテナ内に積極的に空気を流入させるよう構成しているものである。従って、インフレーター18の外周面と開口20、22の内周面との間の隙間は封じることが不要であり、その分だけ本発明をアスピレートタイプのエアバッグ装置に適用した場合、装置の組立が容易である。

【0034】

【発明の効果】以上の通り、請求項1の助手席用エアバッグ装置によれば、長さの異なるシリンダ型インフレーターであっても、インフレーター周面のボルトの間隔さえ規格値である限り、本発明の助手席用エアバッグ装置に装着できる。従って、コンテナの設計が容易になる。また、コンテナを構成する部材数を少なくすることも可能であり、コンテナの製作コストを著しく減少させることができる。

(5)

【0035】請求項2の助手席用エアバッグ装置によれば、インフレーターをコンテナにきわめて容易に組み付けることができる。

【0036】なお、本発明では、強度の高いインフレーターをボルト及びナットによってコンテナに固着させているから、コンテナ後部の強度がきわめて高い。従って、コンテナ後部を車体側メンバに固定取り付けしておくことにより、コンテナを脆弱に構成しても、エアバッグ展開時にコンテナに加えられる応力に十分に対抗できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例装置のコンテナ及びインフレータの斜視図である。

【図2】実施例装置の縦断面図である。

【図3】図2のIII-III線に沿う断面図である。

【図4】実施例装置の側面図である。

【図5】実施例装置のコンテナの分解断面図である。

【図6】実施例装置のコンテナの後方からの斜視図である。

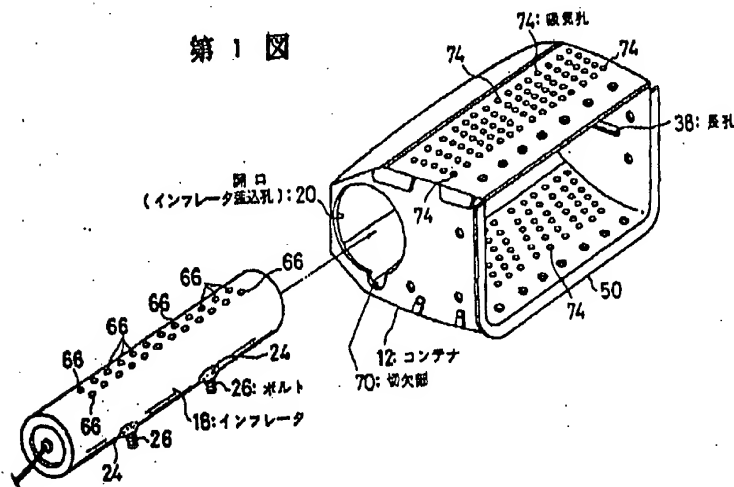
【図7】従来の助手席用エアバッグ装置の縦断面図である。

【図8】従来のインフレータの斜視図である。

【符号の説明】

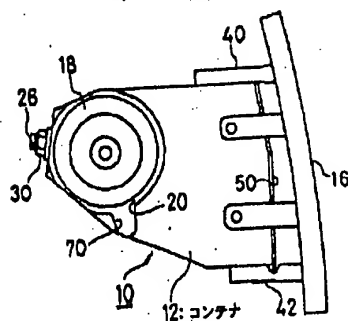
- 10 助手席用エアバッグ装置
- 12 コンテナ
- 14 エアバッグ
- 16 リッド
- 18 インフレーター
- 20, 22 インフレーター差込孔（開口）
- 26 ボルト
- 28 ボルト孔
- 70 切欠部
- 72 スリット

【図1】



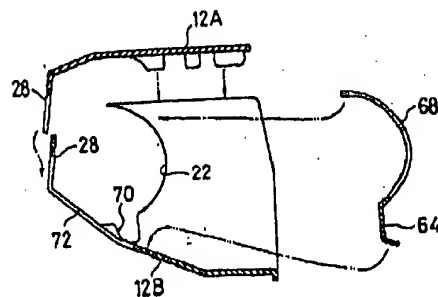
【図4】

第4図



【図5】

第5図

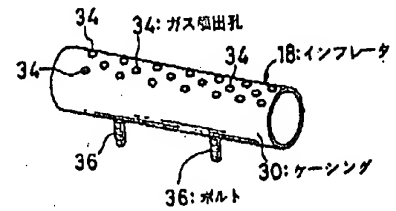


第 2 回



【圖 3】

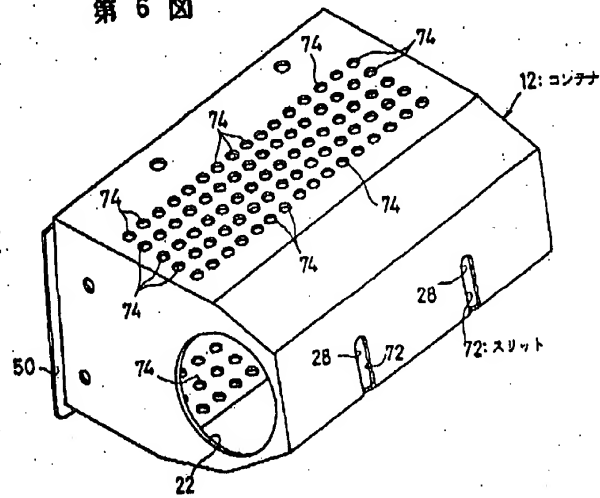
第 3 図



(7)

【図6】

第6図



【図7】

第7図

